

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-133777

(43)Date of publication of application : 22.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

(21)Application number : 08-292745

(71)Applicant : NEC YONEZAWA LTD

(22)Date of filing : 05.11.1996

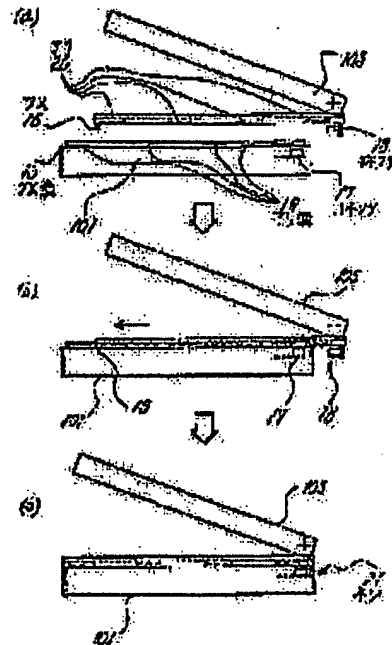
(72)Inventor : UMETSU HIDETAKA

## (54) INFORMATION PROCESSOR FROM WHICH TOP UNIT CAN BE SEPARATED

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the assembly and disassembly easiness, and maintainability, by allowing a top unit to be separable from or slide-connectable with a base unit.

**SOLUTION:** At the time of assembling a top unit 105 and a base part 101, the lower face of the top unit 105 and the upper face of the base part 101 are both planes, and when they are positioned in a figure (b), and the top unit 105 is slid to the left, a dovetail 20 is inserted into a dovetail groove 19, a connector 18 is inserted into a connector 17, and finally a safety lug 16 is connected with a safety lug groove 15 so that the top unit 105 can not be moved to the right in a figure (c). Moreover, this is guaranteed by using a screw 21. After the top unit 105 and the base part 101 are separately assembled, they are mechanically and electrically connected at the same time. Thus, assembly and disassembly easiness, and maintainability can be improved.



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-133777

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

(51) IntCl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 1/16

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

3 1 2 J

3 1 2 N

3 1 2 W

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-292745

(22) 出願日 平成8年(1996)11月6日

(71) 出願人 000240817

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72) 発明者 梅津 秀隆

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

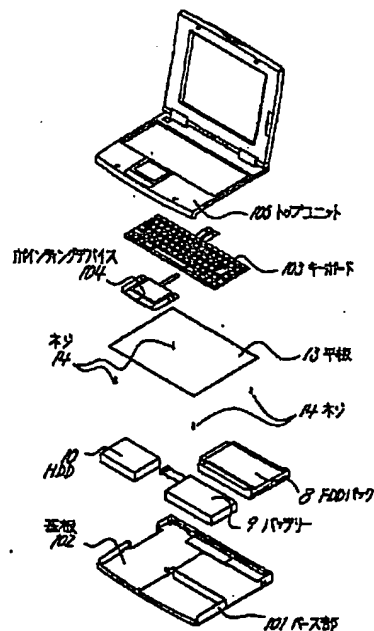
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 発明の名称 トップユニットが分離できる情報処理装置

(57) 要約

【課題】 組立ておよび分解保守性が向上させる。

【解決手段】 ベース部101の上側に搭載した基板102、FDDバック8、バッテリー9、HDD10からなるボトムユニットと、下側からキーボード103、ポインティングデバイス104を挿入し平板13とネジ14でこれらが脱落しないように固定したトップユニット105とを含んで構成される。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベースユニットからトップユニットが分離またはスライド結合できることを特徴とするトップユニットが分離できる情報処理装置。

【請求項2】 下面を平面化し左右の側端部と前端部に機械的結合機構を有するトップユニットと、上面を平面化し左右の側端部と前端部に機械的結合機構を有するベースユニットとを含む請求項1記載のトップユニットが分離できる情報処理装置。

【請求項3】 前記ベースユニットに上側から着脱できるFDD、HDD、バッテリー、メモリ、モデム等と、前記トップユニットと結合されるコネクタとを含む請求項1記載のトップユニットが分離できる情報処理装置。

【請求項4】 前記トップユニットが下側から平板で支持して装着するキーボード、ポインティングデバイス等と、前記ベースユニットと結合されるコネクタとを含む請求項1記載のトップユニットが分離できる情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はトップユニットが分離できる情報処理装置、特に、ラップトップ、ノート型パソコン等に適用される組立、分解修理する際に作業性が良いトップユニットが分離できる情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の技術について図面を参照して詳細に説明する。

【0003】図9は従来の一例を示す分解斜視図である。図2に示す情報処理装置は、基本的にはベース部1の上に順次構成部品を積み重ねてゆく構造である。すなわち、基板2（およびFDDバック8、HDD10等）を搭載し、その上にキーボード3とポインティングデバイス（タッチパッド等）4を乗せて信号線3a、4aを基板2に接続した後、トップユニット5を被せ液晶表示部からの信号線6を基板2に接続し、ベース部1とトップユニット5とをネジ7で結合する。

【0004】なお、FDD8はベース部1の側方から挿入し、バッテリー9をベース部1の底面から入れてバッテリーキャップ11で蓋をし、HDD10をベース部1の底面から入れてHDDキャップ12で蓋をしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の情報処理装置は、ベースユニットとトップユニットとを上下方向で合体するため、ツメ形状の合わせだけでは強度不足で不安定となるので、ネジを多数使用して両者を連結しなければならず、組立、分解修理する際に作業性が悪くなる。さらに、ベースユニットとトップユニットとを分解するのが困難なため、HDD、FDD、バッテリー、メモリー、モデム等のオプション類を、装置の外部から

出し入れしなければならないので、小型装置内にすべての周辺機器を収納できなくなるという欠点があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の発明のトップユニットが分離できる情報処理装置は、ベースユニットからトップユニットが分離またはスライド結合できる。

【0007】第2の発明のトップユニットが分離できる情報処理装置は、第1の発明において、下面を平面化し左右の側端部と前端部に機械的結合機構を有するトップユニットと、上面を平面化し左右の側端部と前端部に機械的結合機構を有するベースユニットを含む。

【0008】第3の発明のトップユニットが分離できる情報処理装置は、第1の発明において、前記ベースユニットに上側から着脱できるFDD、HDD、バッテリー、メモリ、モデム等と、前記トップユニットと結合されるコネクタとを含む。

【0009】第4の発明のトップユニットが分離できる情報処理装置は、第1の発明において、前記トップユニットが下側から平板で支持して装着するキーボード、ポインティングデバイス等と、前記ベースユニットと結合されるコネクタとを含む。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0011】図1および図2は本発明の一実施形態を示す分解斜視図および斜視図である。図1に示すトップユニットが分離できる情報処理装置は、ベース部101の上側に搭載した基板102、FDDバック8、バッテリー9、HDD10からなるボトムユニットと、下側からキーボード103、ポインティングデバイス104を挿入し平板13とネジ14でこれらが脱落しないように固定したトップユニット105とを含んで構成される。

【0012】図3は図2のA-A断面図、図4は図3の左部の拡大断面図、図5は図3の右部の拡大断面図である。図3はトップユニット105のコネクタ108と基板102のコネクタ108が結合した状態および、トップユニット105に設けられたツメ溝16とベース部101に設けられたツメ15により両者が分離しないように結合されている状態を示す。

【0013】図6は図2のB-B断面図、図7は図6の左部の拡大断面図である。トップユニット105に設けられたアリ20と、ベース部101に設けられたアリ溝19により両者がスライド結合される。図6の右部も同様な構造である。

【0014】図8(a)～(c)は、トップユニット105とベース部101とを組立てる過程を示す側面図である。トップユニット105の下面とベース部101の上面とはともに平面であるから、図8(b)のような位置にして、左方にトップユニット105をスライドさせると、アリ溝19の中にアリ20とが入り、コネクタ1

7の中にコネクタ18が入り、最後にツメ溝15にツメ16が結合して図8(c)のようになりトップユニット105が右方に動くことができないようにする。さらに、ネジ21を用いてこれを保証する。

【0015】

【発明の効果】本発明のトップユニットが分離できる情報処理装置は、ベースユニットとトップユニットとを別個に組立てた後、両者を機械的および電気的に一挙動で結合させるようにしたので、組立て、分解保守性が向上できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す分解斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態を示す斜視図である。

【図3】図2のA-A断面図である。

【図4】図3の左部の拡大断面図である。

【図5】図3の右部の拡大断面図である。

\*【図6】図2のB-B断面図である。

【図7】図6の左部の拡大断面図である。

【図8】(a)～(c)は、トップユニット105とベース部101とを組立てる過程を示す側面図である。

【図9】従来の一例を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

8 FDDバック

9 バッテリー

10 HDD

10 13 平板

14 ネジ

101 ベース部

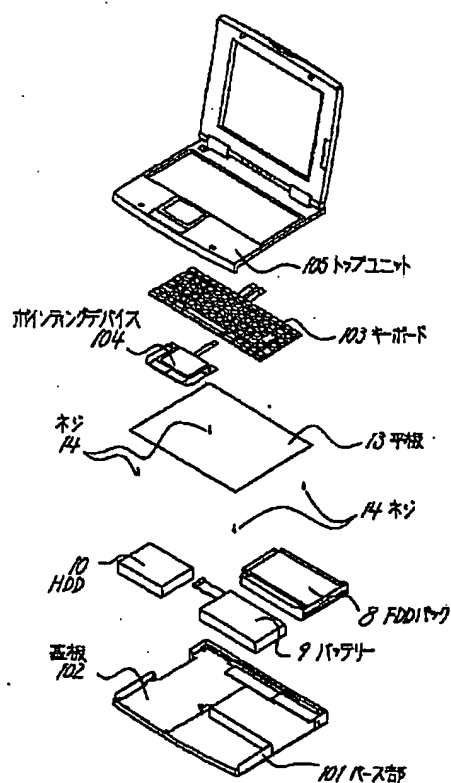
102 基板

103 キーボード

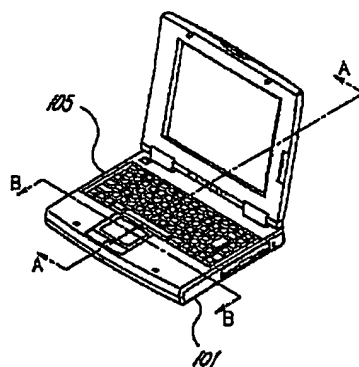
104 ポインティングデバイス

\* 105 トップユニット

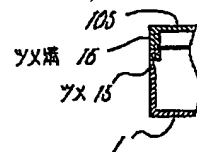
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

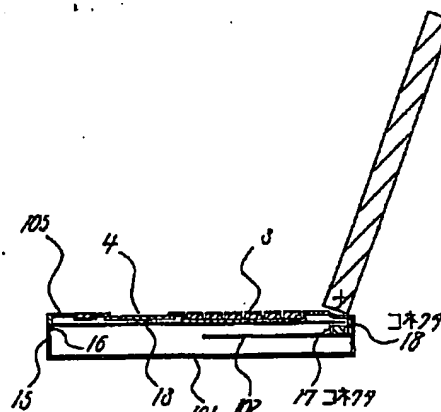
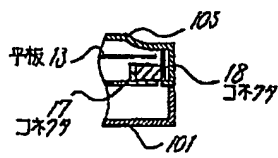


図2の断面A-A

【図5】



【図6】

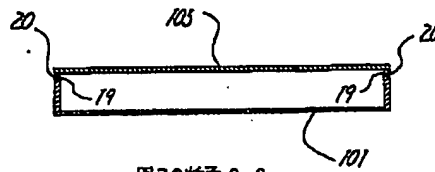
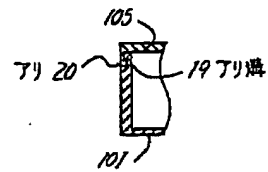
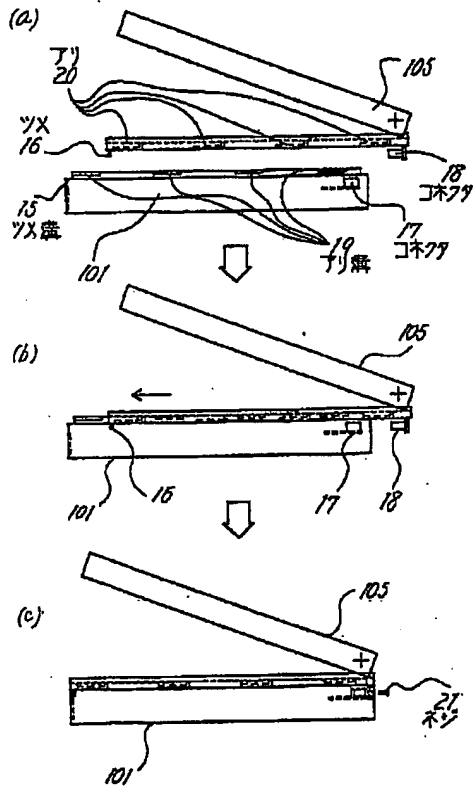


図2の断面B-B

【図7】



【図8】



【図9】

